

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah Penelitian	3
1.5 Manfaat penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
2.1 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	5
2.1.1 Pengertian FMEA (Failure Mode And Effect Analysis)	5
2.1.2 Dasar FMEA (Failure Mode And Effect Analysis)	6
2.1.3 Langkah – langkah FMEA	7
2.1.4 Penetapan <i>Severity</i>	11
2.1.5 Penetapan <i>Occurence</i>	13
2.1.6 Penetapan <i>Detection</i>	14

Yadi Mulyana, 2018

**EVALUASI KEANDALAN PEMUTUS TENAGA KUBIKEL OUT GOING 20 KV
MENGUNAKAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2.2 Diagram pareto	14
2.3 Keandalan (Reability)	15
2.4 Mean Time Between Failure (MTBF)	16
2.5 Mean Time To Repair (MTTR).	16
2.6 Konsep Probabilitas	16
2.7 Distribusi Webull.....	17
2.8 Distribusi Eksponensial	18
2.9 Distribusi Normal	18
2.10 Distribusi Lognormal.....	19
2.11 Sistem Proteksi	20
2.12 Kubikel 20 KV Gardu Induk	21
2.13 Jenis dan Fungsi Kubikel.....	22
2.14 Bagian - Bagian Kubikel	22
2.14.1 Kompartemen	22
2.14.2 Rel / Busbar 20 KV	23
2.14.3 Kontak Pemutus	23
2.14.4 Trafo Arus	23
2.14.5 Trafo Tegangan	24
2.14.6 Sirkuit Pembumian	24
2.14.7 Pemisah Hubung Tanah (Pemisah Tanah).....	24
2.14.8 Terminal Penghubung	25
2.14.9 Mekanik Kubikel	25
2.14.10 Meter dan Relai Proteksi	25
2.14.11 Lampu Indikator	25
2.14.12 Pemanas (<i>Heater</i>)	26
2.14.13 <i>Handle</i> Kubikel	26

Yadi Mulyana, 2018

**EVALUASI KEANDALAN PEMUTUS TENAGA KUBIKEL OUT GOING 20 KV
MENGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2.14.14 Sistem <i>Interlock</i> dan Pengunci	26
2.15 Kubikel CB <i>Outgoing</i> (PMT)	27
2.16 Pemutus Tenaga (PMT).....	28
2.17 Klasifikasi PMT.....	28
2.17.1 Berdasarkan besar / kelas tegangan	28
2.17.2 Berdasarkan Media Pemadam Busur Api.....	29
2.18 Bagian – Bagian PMT	33
BAB III	35
3.1 Lokasi Penelitian	35
3.2 <i>Flow Charts</i> Penelitian	35
3.3 <i>Penjabaran Singkat Flow Charts Penelitian</i>	36
3.3.1 Studi Lapangan.....	37
3.3.2 Identifikasi Masalah	37
3.3.3 Studi Pustaka	37
3.4 Pengumpulan Data.....	37
3.5 Pengolahan Data	37
3.6 Proses Analisis Hasil	38
BAB IV	41
4.1 Penetapan Nilai Saverety, Occurence, Detection dan RPN Pada PMT Kubikel <i>Outgoing</i> 20 kV PT. PLN (Persero) APD JABAR. ...	41
4.1.1 Penetapan Saverity	41
4.1.2 Penetapan Occurence	42
4.1.3 Penetapan Detection	42
4.1.4 Analisis nilai RPN pada PMT jenis SF6	48
4.1.5 Analisis nilai RPN pada PMT jenis Vacuum	50
4.2 Diagram pareto	52

Yadi Mulyana, 2018

**EVALUASI KEANDALAN PEMUTUS TENAGA KUBIKEL OUT GOING 20 KV
MENGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

4.3 Data operasi PMT kubikel outgoing 20 KV jenis SF6	53
4.4 Pengolahan data breakdown	54
4.4.1 Uji distribusi	54
4.4.2 Perhitungan nilai keandalan PMT jenis SF6	58
4.5 Data operasi PMT kubikel out going 20 kV jenis Vacuum	60
4.6 Pengolahan data breakdown	61
4.6.1 Uji distribusi	61
4.6.2 Perhitungan keandalan PMT jenis vacuum	65
4.7 Pembahasan hasil penelitian	67
BAB V	70
5.1 Simpulan	70
5.2 Implikasi	70
5.3 Rekomendasi	71
DAFTAR PUSTAKA	72

Yadi Mulyana, 2018

***EVALUASI KEANDALAN PEMUTUS TENAGA KUBIKEL OUT GOING 20 KV
MENGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu